



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN PROSES
BISNIS PADA PERUSAHAAN JASA KONSULTAN
(STUDI KASUS: PT DSK GLOBAL KONSULTAMA)**

SUBJUDUL :

**APLIKASI PEMANTAUAN KINERJA *SALES AND
MARKETING* BERBASIS CRM OPERASIONAL**

**POLITEKNIK
NEGERI
SKRIPSI
JAKARTA**

Muhammad Izhar Farhan

2207412021

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2026



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN PROSES
BISNIS PADA PERUSAHAAN JASA KONSULTAN
(STUDI KASUS: PT DSK GLOBAL KONSULTAMA)**

SUBJUDUL :

**APLIKASI PEMANTAUAN KINERJA *SALES AND
MARKETING* BERBASIS CRM OPERASIONAL**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

Muhammad Izhar Farhan

2207412021

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2026



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Izhar Farhan
NIM : 2207412021
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer/Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Manajemen Proses Bisnis
Pada Perusahaan Jasa Konsultan (Studi Kasus: PT
Dsk Global Konsultama)
Sub Judul Skripsi : Aplikasi Pemantauan Kinerja *Sales and Marketing*
Berbasis CRM Operasional

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 21 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Izhar Farhan

NIM 2207412021



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Muhammad Izhar Farhan
NIM : 2207412021
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Manajemen Proses Bisnis
Pada Perusahaan Jasa Konsultan (Studi Kasus: PT.
Dsk Global Konsultama)
Sub Judul Skripsi : Aplikasi Pemantauan Kinerja *Sales And Marketing*
Berbasis CRM Operasional

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Senin, tanggal 29
Bulan Juni, Tahun 2026 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Risna Sari, S.Kom., M.T.I.

Penguji I : Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

Penguji II : Asep Taufik Muharram, S.Kom, M.Kom.

Penguji III : Fachroni Arbi Murad, S.Kom, M.Kom.

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer
Ketua



Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197908032003122003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan bimbingan-Nya, sehingga saya dapat menyusun Skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai dasar perencanaan penelitian sekaligus sebagai salah satu persyaratan dalam penyusunan Skripsi pada Program Diploma Empat Politeknik Negeri Jakarta. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Ibu Risna Sari, S.Kom., M.T.I., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan selama proses penyusunan proposal.
- b. PT DSK Global Konsultama, atas kesempatan dan dukungan yang diberikan sehingga penulis memperoleh gambaran permasalahan yang relevan untuk penelitian.
- c. Keluarga, orang tua, serta teman-teman yang selalu memberikan doa dan semangat.
- d. Kekasih saya, Najwa Pinkan Salsabila yang selalu memberi dukungan, motivasi, dan menemani proses penyusunan skripsi ini.

Saya menyadari skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan pada tahap berikutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat sebagai acuan pelaksanaan penelitian.

Depok, 21 Juli 2026

Penulis,

Muhammad Izhhar Farhan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Izhar Farhan

NIM : 2207412021

Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer/Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Rancang Bangun Sistem Manajemen Proses Bisnis Pada Perusahaan Jasa Konsultan (Sub Judul: Aplikasi Pemantauan Kinerja *Sales And Marketing* Berbasis CRM Operasional Studi Kasus: Pt Dsk Global Konsultama)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 21 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Izhar Farhan

NIM 2207412021



APLIKASI PEMANTAUAN KINERJA *SALES AND MARKETING* BERBASIS CRM OPERASIONAL

Abstrak

PT DSK Global Konsultama menghadapi kendala dalam pengelolaan proses sales and marketing, seperti data lead yang tersebar, pencatatan tindak lanjut yang belum terpusat, approval dokumen yang belum terdokumentasi, serta monitoring invoice dan pembayaran yang masih dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem CRM operasional berbasis website guna mendukung pemantauan kinerja sales and marketing dengan visibilitas berbasis peran. Metode penelitian dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, studi dokumentasi, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Sistem dikembangkan menggunakan React, Typescript, Tailwind CSS, Node.js, Express.js, dan MySQL. Hasil penelitian menghasilkan sistem yang mencakup modul campaign, formulir lead, bank data, lead tracker, lead workspace, meeting dan notulensi, proposal, Engagement Letter, handover, invoice, pembayaran, dashboard, dan document center. Sistem juga menerapkan role-based access control agar MEO, BD, CEO, dan Staf Administrasi hanya dapat mengakses fitur sesuai tanggung jawabnya. Hasil pengujian menunjukkan Black Box Testing 100% berhasil dari 72 skenario, User Acceptance Testing 100% sesuai dari 43 skenario, dan rata-rata skor SUS sebesar 89,58. Dengan demikian, sistem dinyatakan sesuai kebutuhan, diterima pengguna, dan memiliki usability yang baik.

Kata kunci: akses berbasis peran, CRM operasional, dashboard monitoring, manajemen lead, sales and marketing

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
<i>Abstrak</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Tinjauan Teoretis	7
2.2.1 <i>Customer Relationship Management</i>	7
2.2.2 <i>Customer Relationship Management Operasional</i>	7
2.2.3 <i>Benchmark Aplikasi CRM Operasional</i>	10
2.2.4 <i>Monitoring Proses dan Dashboard Monitoring</i>	13
2.2.5 <i>Role-Based Access Control</i>	13
2.2.6 <i>React.js</i>	14
2.2.7 <i>Node.js</i>	16
2.2.8 <i>MySQL</i>	18
2.2.9 <i>RESTful API</i>	20
2.2.10 <i>Analisis Kualitatif Tematik</i>	22



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.2.11 <i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	22
2.2.12 <i>Use Case Diagram</i>	24
2.2.13 <i>Activity Diagram</i>	25
2.2.14 <i>Black Box Testing</i>	27
2.2.15 <i>User Acceptance Testing</i>	27
2.2.16 <i>Usability Testing dan System Usability Scale</i>	28
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Rancangan Penelitian	30
3.1.1 Teknik Pengumpulan Data	31
3.1.2 Teknik Analisis Data	31
3.2 Tahapan Penelitian	32
3.2.1 Identifikasi Masalah	33
3.2.2 Analisis Kebutuhan	34
3.2.3 Perancangan Sistem	35
3.2.4 Implementasi	35
3.2.5 Pengujian	36
3.2.6 Evaluasi	36
3.2.7 Penyusunan Laporan	37
3.3 Objek Penelitian	37
3.3.1 Objek Fungsional	38
3.3.2 Objek Pengguna	38
3.3.3 Objek Data dan Dokumen	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Analisis Kebutuhan	40
4.1.1 Analisis Proses Bisnis <i>Existing</i>	40
4.1.2 Analisis Proses Bisnis <i>Future</i>	43
4.1.3 Perbandingan <i>Existing</i> dan <i>Future</i>	46
4.1.4 Identifikasi Permasalahan dan Tema Kebutuhan	48
4.1.5 Analisis Pengguna Sistem	52
4.1.6 Kebutuhan Fungsional Sistem	54
4.1.7 Kriteria Penerimaan Pengguna	57
4.1.8 <i>Use Case Diagram</i>	61



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.1.9 <i>Activity Diagram</i>	64
4.1.10 Kebutuhan Nonfungsional Sistem.....	93
4.2 Perancangan Sistem	95
4.2.1 Perancangan Arsitektur Sistem	95
4.2.2 Perancangan Hak Akses Pengguna	98
4.2.3 Perancangan Basis Data	99
4.2.4 Perancangan Antarmuka Sistem.....	105
4.3 Implementasi Sistem	125
4.3.1 Lingkungan dan Teknologi Implementasi.....	125
4.3.2 Struktur <i>Project</i>	128
4.3.3 Implementasi <i>Backend</i> dan Basis Data	129
4.3.4 Implementasi Autentikasi dan Hak Akses.....	134
4.3.5 Implementasi Modul Utama Sistem.....	139
4.3.6 Implementasi Antarmuka Pengguna	166
4.4 Pengujian.....	185
4.4.1 Deskripsi Pengujian	185
4.4.2 Prosedur Pengujian	188
4.4.3 Data Hasil Pengujian.....	191
4.4.4 Analisis Data dan Evaluasi Pengujian.....	209
BAB V PENUTUP	214
5.1 Simpulan	214
5.2 Saran.....	214
DAFTAR PUSTAKA.....	216
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	220
LAMPIRAN.....	221

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skala Penilaian System Usability Scale	29
Gambar 3. 1 Diagram Blok Tahapan Penelitian.....	33
Gambar 4. 1 Diagram Proses Bisnis Eksisting	42
Gambar 4. 2 Diagram Proses Bisnis Future	45
Gambar 4. 3 Use case diagram Sistem CRM Operasional.....	62
Gambar 4. 4 Activity Diagram Login	65
Gambar 4. 5 Activity Diagram Kelola Campaign.....	66
Gambar 4. 6 Activity Diagram Kelola Form.....	68
Gambar 4. 7 Activity Diagram Menyalin Tautan Formulir Lead.....	69
Gambar 4. 8 Activity Diagram Mengisi Formulir Lead.....	70
Gambar 4. 9 Activity Diagram Memilih Lead	71
Gambar 4. 10 Activity Diagram Kelola Lead tracker	73
Gambar 4. 11 Activity Diagram Kelola Meeting	75
Gambar 4. 12 Activity Diagram Kelola Notulensi.....	77
Gambar 4. 13 Activity Diagram Kelola Proposal	79
Gambar 4. 14 Activity Diagram Kelola Engagement Letter.....	81
Gambar 4. 15 Activity Diagram Kelola Handover.....	83
Gambar 4. 16 Activity Diagram Melihat Dashboard Monitoring.....	84
Gambar 4. 17 Activity Diagram Mereview proposal	86
Gambar 4. 18 Activity Diagram Mereview Engagement Letter	88
Gambar 4. 19 Activity Diagram Mereview Handover	90
Gambar 4. 20 Activity Diagram Kelola Invoice	92
Gambar 4. 21 Activity Diagram Melihat Document Center	93
Gambar 4. 22 Arsitektur Sistem CRM Operasional.....	96
Gambar 4. 23 Diagram Relasi Tabel Sistem CRM Operasional	100
Gambar 4. 24 Wireframe Halaman Login.....	106
Gambar 4. 25 Wireframe Executive Summary Dashboard CEO	107
Gambar 4. 26 Wireframe Dashboard Analitik Marketing.....	107
Gambar 4. 27 Wireframe Dashboard Analitik Pipeline	108
Gambar 4. 28 Wireframe Dashboard Analitik Revenue dan Invoice.....	109
Gambar 4. 29 Wireframe Service Performance Analytics	109
Gambar 4. 30 Wireframe Halaman Campaign List.....	110
Gambar 4. 31 Wireframe Halaman Detail Campaign	111
Gambar 4. 32 Wireframe Halaman Form Builder.....	112
Gambar 4. 33 Wireframe Halaman Public form	113
Gambar 4. 34 Wireframe Halaman Bank Data	114
Gambar 4. 35 Wireframe Halaman Lead tracker	115
Gambar 4. 36 Wireframe Halaman Lead Workspace.....	116
Gambar 4. 37 Wireframe Halaman Meeting	117
Gambar 4. 38 Wireframe Halaman Approval	118

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 39 Wireframe Halaman Handover.....	119
Gambar 4. 40 Wireframe Halaman Detail Handover.....	120
Gambar 4. 41 Wireframe Halaman Invoice	121
Gambar 4. 42 Wireframe Halaman Detail Invoice.....	122
Gambar 4. 43 Wireframe Halaman Document Center	123
Gambar 4. 44 Wireframe Halaman Detail Document Center	124
Gambar 4. 45 Kode Program Implementasi Koneksi Database MySQL.....	130
Gambar 4. 46 Kode Program Implementasi Repository SQL	131
Gambar 4. 47 Kode Program Implementasi Upload Menggunakan Multer	133
Gambar 4. 48 Kode Program Implementasi JSON Web Token	135
Gambar 4. 49 Kode Program Implementasi Proses Login.....	136
Gambar 4. 50 Kode Program Implementasi Middleware Autentikasi	137
Gambar 4. 51 Kode Program Implementasi Middleware Permission.....	138
Gambar 4. 52 Kode Program Implementasi Permission Guard pada Frontend..	139
Gambar 4. 53 Kode Program Validasi Sebelum Publish Form.....	141
Gambar 4. 54 Kode Program Generate Public form	142
Gambar 4. 55 Kode Program Perubahan Status Form Menjadi Published.....	143
Gambar 4. 56 Kode Program Pengecekan Kategori Public form	144
Gambar 4. 57 Kode Program Penyimpanan Lead dari Public form	145
Gambar 4. 58 Kode Program Pemrosesan Lead ke Lead tracker	147
Gambar 4. 59 Kode Program Penyelesaian Meeting	149
Gambar 4. 60 Kode Program Pembuatan Notulensi	150
Gambar 4. 61 Kode Program Submit Proposal ke CEO	151
Gambar 4. 62 Kode Program Penandaan Engagement Letter Signed	153
Gambar 4. 63 Kode Program Approval Proposal oleh CEO.....	155
Gambar 4. 64 Kode Program Pembentukan Draft Handover	157
Gambar 4. 65 Kode Program Pembentukan Invoice Account	159
Gambar 4. 66 Kode Program Lifecycle Termin Invoice.....	160
Gambar 4. 67 Kode Program Pencatatan Pembayaran Invoice	161
Gambar 4. 68 Kode Program Perhitungan Funnel dan Conversion Pipeline.....	163
Gambar 4. 69 Kode Program Pencarian Dokumen untuk Download	165
Gambar 4. 70 Implementasi Antarmuka Halaman Login	166
Gambar 4. 71 Implementasi Executive Summary Dashboard CEO	167
Gambar 4. 72 Implementasi Dashboard Analitik Marketing	168
Gambar 4. 73 Implementasi Dashboard Analitik Pipeline.....	168
Gambar 4. 74 Implementasi Dashboard Revenue dan Invoice	169
Gambar 4. 75 Implementasi Service Performance Analytics.....	170
Gambar 4. 76 Implementasi Antarmuka Halaman Campaigns.....	170
Gambar 4. 77 Implementasi Antarmuka Halaman Detail Campaign.....	171
Gambar 4. 78 Implementasi Antarmuka Halaman Form Builder	172
Gambar 4. 79 Implementasi Antarmuka Halaman Public form	173
Gambar 4. 80 Implementasi Antarmuka Halaman Bank Data.....	174



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 81 Implementasi Antarmuka Halaman Lead tracker.....	175
Gambar 4. 82 Implementasi Antarmuka Halaman Lead Workspace	176
Gambar 4. 83 Implementasi Antarmuka Halaman Meeting.....	177
Gambar 4. 84 Implementasi Antarmuka Halaman Approval Center	178
Gambar 4. 85 Implementasi Antarmuka Halaman Handover	179
Gambar 4. 86 Implementasi Antarmuka Halaman Detail Handover	180
Gambar 4. 87 Implementasi Antarmuka Halaman Invoice	181
Gambar 4. 88 Implementasi Antarmuka Halaman Detail Invoice	182
Gambar 4. 89 Implementasi Antarmuka Halaman Document Center.....	183
Gambar 4. 90 Implementasi Antarmuka Halaman Detail Document Center.....	184
Gambar 4. 91 Interpretasi Skor SUS Sistem CRM Operasional.....	212





DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 2. Perbandingan Fitur CRM Operasional pada Salesforce, Microsoft Dynamics 365 Sales, Odoo CRM, dan SAP Sales Cloud	11
Tabel 3. Simbol BPMN	23
Tabel 4. Simbol Use Case Diagram	24
Tabel 5. Simbol Activity Diagram	26
Tabel 6. Rentang Acceptability System Usability Scale	28
Tabel 7. Grade Scale dan Adjective Rating System Usability Scale.....	29
Tabel 8. Perbandingan Proses Bisnis Existing dan Future	46
Tabel 9. Tema Kebutuhan Hasil Analisis Tematik	49
Tabel 10. Analisis Pengguna Sistem	52
Tabel 11. Kebutuhan Fungsional Sistem.....	55
Tabel 12. Kriteria Penerimaan Pengguna	58
Tabel 13. Kebutuhan Nonfungsional Sistem.....	94
Tabel 14. Perancangan Hak Akses Pengguna	98
Tabel 15. Teknologi dan Tools Implementasi Sistem.....	125
Tabel 16. Struktur Folder Project	128
Tabel 17. Objek Pengujian	187
Tabel 18. Data Hasil Black Box Testing	192
Tabel 19. Data Hasil UAT Role MEO	202
Tabel 20. Data Hasil UAT Role BD	203
Tabel 21. Data Hasil UAT Role CEO.....	204
Tabel 22. Data Hasil UAT Role Staf Administrasi.....	205
Tabel 23. Instrumen System Usability Scale.....	207
Tabel 24. Rekapitulasi Jawaban Usability Testing menggunakan SUS	208
Tabel 25. Rekapitulasi Skor SUS	209

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT DSK Global Konsultama merupakan perusahaan konsultan yang berdiri sejak tahun 2019 dan bergerak di bidang konsultasi serta kepatuhan pajak. Dalam operasionalnya, perusahaan melibatkan berbagai peran, mulai dari pimpinan perusahaan, tim *Marketing Event and Organizer* (MEO), tim *Business Development* (BD), tim pelaksana proyek, hingga Staf Administrasi. Keterlibatan banyak peran tersebut menciptakan proses kerja yang cukup kompleks dan menuntut adanya pengelolaan serta pemantauan kegiatan yang terstruktur.

Proses bisnis utama perusahaan mencakup proses komersial dan administrasi yang saling terhubung. Pada sisi komersial, tim MEO dan BD menjalankan aktivitas pemasaran dan penjualan untuk menarik klien potensial melalui penyusunan kampanye serta kegiatan seperti webinar atau seminar. Data calon klien dari formulir pendaftaran disimpan dalam bank data, kemudian ditindaklanjuti oleh tim BD melalui komunikasi awal, penjadwalan pertemuan, penyusunan notulensi, pembuatan proposal, hingga penyusunan surat perikatan kerja sama yang memerlukan persetujuan pimpinan. Setelah kesepakatan tercapai, proses berlanjut ke administrasi oleh Staf Administrasi melalui penyusunan dan pengiriman dokumen penagihan, pencatatan pembayaran, serta dokumentasi pelunasan.

Berdasarkan wawancara dengan tim *Business Development* (Lampiran 2), diperkirakan sekitar 30 prospek pada tahun 2025 mengalami *follow-up* proposal yang terlambat atau terlewat akibat tidak adanya mekanisme pengingat dan pencatatan tindak lanjut yang belum terpusat. Hasil observasi proses bisnis eksisting (Lampiran 1) menunjukkan bahwa data *lead* masih tersebar pada berbagai sumber, seperti respons Google Form yang tersimpan pada *spreadsheet* terpisah untuk tiap *campaign*, *file* Excel pribadi, serta percakapan WhatsApp, sementara distribusi *lead* kepada BD dilakukan secara manual melalui pengiriman tautan *spreadsheet* dan progres tindak lanjut banyak tercatat secara individual. Selain itu, pengelolaan dokumen (notulensi *meeting*, proposal, dan *Engagement Letter*) serta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

proses persetujuan atau revisi masih dilakukan melalui media yang tersebar dan percakapan WhatsApp tanpa pencatatan jejak keputusan yang terstruktur, sedangkan pada tahap administrasi pembuatan *invoice* dan pembaruan status pembayaran masih dilakukan secara manual (Lampiran 1). Kondisi ini menyebabkan status *lead*, histori aktivitas, dan dokumen sulit ditelusuri secara konsisten, menyulitkan pimpinan memperoleh ringkasan *pipeline*, serta meningkatkan risiko keterlambatan tindak lanjut dan hilangnya histori relasi pelanggan ketika terjadi pergantian personel.

Kondisi proses bisnis yang masih tersebar dan manual tersebut berdampak pada visibilitas, kontrol, dan akuntabilitas proses akuisisi klien dan kesinambungannya hingga administrasi. Ketika status *lead*, aktivitas tindak lanjut, dokumen, serta informasi administratif tidak tercatat secara konsisten pada satu sistem, perusahaan berisiko mengalami keterlambatan tindak lanjut, kesulitan melakukan *monitoring* kinerja, serta hambatan dalam pengambilan keputusan berbasis data. Dalam konteks ini, pengelolaan relasi pelanggan dan proses penjualan yang terstruktur melalui pemanfaatan *Customer Relationship Management* (CRM) berkaitan dengan peningkatan kualitas proses serta keputusan penjualan yang berdampak pada kinerja penjualan (Chatterjee et al., 2022). Selain itu, digitalisasi proses *sales* dan optimasi alur kerja penjualan juga berkontribusi terhadap peningkatan performa perusahaan melalui perbaikan efektivitas proses dan penguatan kapabilitas internal yang terkait dengan aktivitas penjualan (Oliveira et al., 2025).

Namun, penelitian-penelitian tersebut belum secara spesifik menekankan perancangan CRM operasional pada perusahaan jasa konsultan yang membutuhkan integrasi pencatatan aktivitas pemasaran dan penjualan serta pemantauan tindak lanjut yang konsisten untuk mendukung *monitoring* manajerial. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem CRM operasional berbasis *website* pada PT DSK Global Konsultama. Sistem ini difokuskan pada pemusatan pengelolaan *lead* dan klien, pendokumentasian aktivitas serta status tindak lanjut, dan dukungan *monitoring* proses komersial hingga keterhubungan dengan tahap administrasi guna meningkatkan keterlacakan dan efektivitas koordinasi proses bisnis.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan pada latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana merancang dan membangun sistem CRM operasional terpusat berbasis *website* dengan visibilitas berbasis peran di PT DSK Global Konsultama untuk mengelola data *lead* dan klien serta memantau kinerja *sales* dan *marketing* melalui pelacakan *pipeline* dan aktivitas tindak lanjut secara terstruktur, yang terhubung dengan kelanjutan proses administrasi?”

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini menetapkan batasan masalah untuk memperjelas ruang lingkup pembahasan dan fokus penelitian. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dibatasi pada studi kasus alur proses komersial di PT DSK Global Konsultama, yaitu pengelolaan *lead* dan klien melalui *pipeline sales-marketing* dengan visibilitas berbasis peran.
2. Modul penagihan dibatasi pada pembuatan *invoice*, persetujuan pengiriman, pencatatan status *invoice* (*sent, paid, overdue*) serta unggah bukti pembayaran.
3. Penelitian ini tidak mencakup penuh jurnal, buku besar, rekonsiliasi, laporan keuangan, serta tidak mencakup modul SDM lengkap (*payroll, absensi, rekrutment*).

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.4.1 Tujuan Penelitian

Merancang dan membangun sistem CRM operasional terpusat berbasis *website* berupa *dashboard* dengan visibilitas berbasis peran di PT DSK Global Konsultama untuk memantau kinerja *sales* dan *marketing* melalui pengelolaan *lead* dan klien secara terstruktur, termasuk dukungan pengingat keterlambatan dan mekanisme persetujuan pada tahapan tertentu, serta keterhubungan informasi dasar ke proses administrasi berupa penagihan dan pencatatan pembayaran.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.4.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi PT DSK Global Konsultama dalam meningkatkan keteraturan proses *sales and marketing* melalui pemusatan data, pencatatan aktivitas, monitoring pipeline, serta pengelolaan administrasi yang lebih terstruktur. Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memudahkan pimpinan memantau kinerja *sales-marketing* secara terpusat dan *real time*, termasuk jumlah *lead* masuk, tindak lanjut *lead*, progres *pipeline*, dan status *won/lost*.
2. Meminimalkan miskomunikasi antar peran melalui informasi *lead*/klien, aktivitas tindak lanjut, status *pipeline*, dan dokumen pendukung yang terdokumentasi dalam satu sistem.
3. Membantu deteksi dini keterlambatan melalui pengingat keterlambatan status dokumen dan pencatatan status proses yang jelas.
4. Memudahkan pengelolaan penagihan melalui pencatatan *invoice*, persetujuan pengiriman, serta pemantauan status pembayaran (*sent, paid, overdue*) secara terkontrol.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini disusun dalam lima bab untuk menyajikan alur penelitian secara sistematis dari tahap perumusan masalah hingga penarikan simpulan. Adapun susunan bab adalah sebagai berikut.

1. Bab I Pendahuluan, memaparkan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan, serta manfaat penelitian.
2. Bab II Tinjauan Pustaka, menyajikan landasan teori yang digunakan dan kajian penelitian terdahulu sebagai dasar konseptual penelitian.
3. Bab III Metode Penelitian, menguraikan rancangan penelitian, tahapan pengembangan, teknik pengumpulan data, serta metode pengujian dan evaluasi.
4. Bab IV Hasil dan Pembahasan, menyajikan hasil implementasi atau prototipe sistem, hasil pengujian, serta pembahasan berdasarkan temuan penelitian.
5. Bab V Penutup, memuat simpulan penelitian dan saran untuk pengembangan atau penelitian lanjutan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian, penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem CRM operasional terpusat berbasis *website* dengan visibilitas berbasis peran pada PT DSK Global Konsultama. Sistem ini dibangun dengan React.js untuk membangun antarmuka pengguna berbasis komponen, Express.js untuk menyediakan layanan REST API pada *backend*, dan MySQL untuk menyimpan data operasional sistem secara relasional. Sistem ini mendukung pemantauan kinerja *sales and marketing* melalui pengelolaan *lead* dan klien, pencatatan tindak lanjut, pemantauan *pipeline*, dukungan pengingat keterlambatan tindak lanjut, mekanisme persetujuan dokumen, serta keterhubungan informasi dasar ke proses administrasi *invoice* dan pembayaran.

Sistem ini membantu menyelesaikan permasalahan data *lead* yang tersebar, tindak lanjut yang belum terpusat, risiko keterlambatan *follow-up*, *approval* dokumen yang belum terdokumentasi, serta *monitoring pipeline* dan pembayaran yang masih manual. Penerapan hak akses berbasis role membuat MEO, BD, CEO, dan Staf Administrasi hanya dapat mengakses fitur sesuai tanggung jawabnya. Hasil pengujian menunjukkan *Black Box Testing* 100% berhasil dari 72 skenario, *User Acceptance Testing* 100% sesuai dari 43 skenario, dan rata-rata skor SUS sebesar 89,58. Dengan demikian, sistem dinyatakan berjalan sesuai kebutuhan, diterima pengguna, dan memiliki *usability* yang baik.

5.2 Saran

Sistem CRM operasional ini dapat digunakan PT DSK Global Konsultama sebagai media utama untuk mencatat, memantau, dan menelusuri proses *sales and marketing* hingga administrasi *invoice*. Agar sistem berjalan optimal, setiap pengguna perlu memperbarui data dan status secara konsisten sesuai *role* masing-masing. Saran pengembangan selanjutnya, sistem dapat ditingkatkan dengan notifikasi atau *reminder* otomatis melalui *email*, kalender, atau media komunikasi lain agar tindak lanjut *lead*, *approval* dokumen, dan jatuh tempo *invoice* dapat

dipantau lebih proaktif. Selain itu, sistem juga dapat dikembangkan ke modul *project management* dan pelaporan administrasi yang lebih detail setelah proses *handover*.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, A., Elgamal, S., Youssef, B., 2024. Survey on detecting and preventing web application broken access control attacks. *International Journal of Electrical and Computer Engineering* 14, 772–781. <https://doi.org/10.11591/ijece.v14i1.pp772-781>
- Andriani, A., Nofriadi, Santoso, 2024. Penggunaan E-CRM Dalam Mengontrol Dan Mengembangkan Sistem Penjualan Terhadap Toko Kosmetik Sukses Bersama. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi* 13, 757–772.
- Angular, 2026. Angular Documentation [WWW Document]. URL <https://angular.dev/overview> (accessed 2.21.26).
- Ariska, A.M., Irawati, N., Muhazir, A., 2022. Penerapan Elektronik Customer Relationship Management (E-CRM) Dalam Penjualan Roti Berbasis Web. *Jurnal Media Informatika Budidarma* 6, 1090. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i2.4002>
- AWS, 2023. What's the Difference Between SOAP and REST? [WWW Document]. URL <https://aws.amazon.com/id/compare/the-difference-between-soap-rest/> (accessed 2.21.26).
- Azzahidi, A.S., Wijayanto, B., Darmawan, A., 2025. Performance Evaluation of Backend Frameworks for REST API: A Comparative Study of Spring Boot, Flask, Express.js, Laravel FrankenPHP, and Gin. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)* 6, 2405–2419. <https://doi.org/10.52436/1.jutif.2025.6.4.4811>
- Byrne, D., 2022. A worked example of Braun and Clarke's approach to reflexive thematic analysis. *Qual. Quant.* 56, 1391–1412. <https://doi.org/10.1007/s11135-021-01182-y>
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Vrontis, D., 2022. Big data analytics in strategic sales performance: mediating role of CRM capability and moderating role of leadership support. *EuroMed Journal of Business* 17, 295–311. <https://doi.org/10.1108/EMJB-07-2021-0105>
- Fithri, P., Muluk, A., Rayhanda, R.H., 2024. Perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) pada Sistem Informasi PT. XYZ. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi* 9, 280–289. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v9i3.2023.280-289>
- Flask, 2026. Welcome to Flask's documentation [WWW Document]. URL <https://flask.palletsprojects.com/en/stable/> (accessed 2.21.26).



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- GraphQL, 2026. Introduction to GraphQL [WWW Document]. URL <https://graphql.org/learn/introduction/> (accessed 2.21.26).
- Harisnur, A., Gunawan, D., 2022. Design and Implementation of Inventory Information System in Putra Mariyo Trading Business. JITK (JURNAL ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI KOMPUTER) 7, 45–52. <https://doi.org/10.33480/jitk.v7i2.2730.DESIGN>
- Ismail, I.E., Nalawati, R.E., Putra, A., 2021. System Usability Scale and Net Promoter Score on Donation Application of Toddlers Equipment. Proceedings - 2021 4th International Conference on Computer and Informatics Engineering: IT-Based Digital Industrial Innovation for the Welfare of Society, IC2IE 2021 170–174. <https://doi.org/10.1109/IC2IE53219.2021.9649186>
- Kräuter, T., Rutle, A., König, H., Lamo, Y., 2024. A Higher-Order Transformation Approach to the Formalization and Analysis of BPMN Using Graph Transformation Systems. Logical Methods in Computer Science 20, 1–4. [https://doi.org/10.46298/lmcs-20\(4:4\)2024](https://doi.org/10.46298/lmcs-20(4:4)2024)
- Le, H.T., Shar, L.K., Bianculli, D., Briand, L.C., Nguyen, C.D., 2022. Automated reverse engineering of role-based access control policies of web applications. Journal of Systems and Software 184, 1–18.
- Ledro, C., Nosella, A., Vinelli, A., Dalla Pozza, I., Souverain, T., 2025. Artificial intelligence in customer relationship management: A systematic framework for a successful integration. J. Bus. Res. 199, 115531. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115531>
- Maesaroh, S., Gunawan, H., Lestari, A., Tsaourie, M.S.A., Fauji, M., 2022. Query Optimization In MySQL Database Using Index. International Journal of Cyber and IT Service Management 2, 104–110. <https://doi.org/10.34306/ijcitsm.v2i2.84>
- Microsoft, 2025. Manage *leads* [WWW Document]. Microsoft Learn. URL <https://learn.microsoft.com/en-us/dynamics365/sales/lead-management-overView> (accessed 2.15.26).
- MongoDB, 2026. Document Relationships [WWW Document]. URL <https://www.mongodb.com/docs/manual/applications/data-models-relationships/> (accessed 2.21.26).
- Mufreni, S.L., Mushawwir, A., 2025. Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi Development of Web-App Using Agile Scrum Method at PT. Stechoq Robotika Indonesia. Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi 14, 917–931.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- MySQL, 2026. Clustered and Secondary Indexes [WWW Document]. URL <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.4/en/innodb-index-types.html> (accessed 2.21.26).
- Node.js, 2026. The Node.js Event Loop [WWW Document]. URL <https://nodejs.org/en/learn/asynchronous-work/event-loop-timers-and-nexttick> (accessed 2.21.26).
- Odoo, 2026. Odoo Documentation [WWW Document]. Odoo 18.0 documentation. URL <https://www.odoo.com/documentation/18.0/applications/sales/crm.html> (accessed 2.15.26).
- Oliveira, F., Belitski, M., Perez-Vega, R., 2025. Sales digitization and sales process optimisation for firm performance: Evidence from European firms. *Technol. Forecast. Soc. Change* 217, 124172. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2025.124172>
- PostgreSQL, 2026. PostgreSQL Documentation [WWW Document]. URL <https://www.postgresql.org/docs/> (accessed 2.21.26).
- Pramudya, B.Z., Raharja, P.A., 2022. Evaluasi Usability Aplikasi Augmented Reality Morphfun Menggunakan System Usability Scale. *Multinetics* 8, 122–130. <https://doi.org/10.32722/multinetics.v8i2.4702>
- Rahmani, V.T., Utami, N.W., Darmawan, I., 2025. Analysis of e-customer relationship management BPJS in maintaining customer loyalty. *Jurnal Komunikasi* 19, 297–312. <https://doi.org/10.20885/komunikasi.vol19.iss2.art7>
- React, 2026. Your First Component [WWW Document]. URL <https://react.dev/learn/your-first-component> (accessed 2.21.26).
- Salesforce, 2026. Salesforce Help Documentation [WWW Document]. URL https://help.salesforce.com/s/article/View?id=sales.leads_def.htm&type=5 (accessed 2.15.26).
- SAP, 2026. SAP Sales Cloud features [WWW Document]. URL <https://www.sap.com/products/crm/sales-cloud/features.html> (accessed 2.15.26).
- Spring, 2026. Spring Boot Documentation [WWW Document]. URL <https://docs.spring.io/spring-boot/> (accessed 2.21.26).
- Sudana, O., Ivan M.J, I.W.W., Purnami S.P, D., 2022. Implementation Of Tree Model In The Development Of E-Mantram Android Application. *Lontar Komputer : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi* 13, 117. <https://doi.org/10.24843/lkjiti.2022.v13.i02.p05>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Syafira, A.R., Hidayanto, A.N., Nugroho, W.S., Samik-Ibrahim, R.M., 2024. Strategy Selection to Enhance Customer Data Quality using AHP: Case Study of General Insurance Company (PT XYZ). *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)* 18, 393–404. <https://doi.org/10.22146/ijccs.99263>

Vue.js, 2026. Components Basics [WWW Document]. URL <https://vuejs.org/guide/essentials/component-basics.html> (accessed 2.21.26).

W3C, 2026. SOAP Version 1.2 Part 1: Messaging Framework (Second Edition) [WWW Document]. URL <https://www.w3.org/TR/soap12-part1/> (accessed 2.21.26).

Yoo, J.W., Park, J., Park, H., 2024. The impact of AI-enabled CRM systems on organizational competitive advantage: A mixed-method approach using BERTopic and PLS-SEM. *Heliyon* 10, e36392. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36392>

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Muhammad Izhar Farhan

Lahir di Tangerang pada 01 Februari 2004. Lulus dari SDIT Az-Zahra tahun 2016, MTs Al-Adzkar *Boarding School* tahun 2019, dan MA Pembangunan UIN Jakarta tahun 2022. Melanjutkan studi tahun 2022 di CCIT-FTUI dan lulus tahun 2024. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV pada Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Observasi Proses Bisnis Eksisting

Tujuan observasi	: Observasi bertujuan untuk mengidentifikasi dan memetakan proses bisnis eksisting pada PT DSK Global Konsultama, khususnya aktivitas pemasaran, penjualan, hingga administrasi terkait. Observasi difokuskan untuk mendeskripsikan aktivitas utama, pelaksana yang terlibat, media kerja yang digunakan, <i>output</i> aktivitas, serta permasalahan yang muncul pada alur kerja.
Teknik observasi	: Observasi dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap pelaksanaan aktivitas bisnis harian, disertai penelusuran dokumen kerja yang digunakan dalam proses bisnis. Klarifikasi singkat dilakukan apabila diperlukan sebatas untuk memastikan ketepatan pemahaman alur kerja dan konteks aktivitas yang diamati.
Objek dan periode observasi	: Objek observasi adalah proses bisnis eksisting PT DSK Global Konsultama yang melibatkan peran <i>Marketing Event and Organizer</i> (MEO), <i>Business Development</i> (BD), Admin, dan CEO. Observasi dilakukan pada periode Januari-Februari 2026 sesuai pelaksanaan kegiatan operasional perusahaan.
Catatan	: Kolom “Media” pada tabel menunjukkan media kerja yang digunakan pelaksana dalam menjalankan aktivitas bisnis (bukan media/alat observasi). Dokumen pendukung yang diamati disajikan pada lampiran terpisah dan telah disamarkan sesuai kebutuhan kerahasiaan.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No	Aktivitas	Pelaksana	Media	Output	Temuan Observasi
1	Membuat <i>campaign</i> & formulir <i>lead magnet</i>	MEO	Google Form, <i>Spreadsheet</i>	Tautan formulir dan lembar respons	Kondisi: Setiap <i>campaign</i> menggunakan formulir berbeda sehingga lembar respons (<i>spreadsheet</i>) terpisah. Dampak: Konsolidasi <i>lead</i> lintas <i>campaign</i> menjadi tidak efisien dan berisiko terjadi duplikasi data serta keterlambatan pelaporan.
2	Mengidentifikasi sumber <i>lead</i>	MEO	<i>Spreadsheet</i>	Rekap sumber <i>lead</i>	Kondisi: Pencatatan sumber <i>lead</i> pada <i>spreadsheet</i> belum distandarkan. Dampak: Analisis efektivitas kanal akuisisi <i>lead</i> menjadi kurang akurat dan menyulitkan evaluasi <i>campaign</i>.
3	Distribusi <i>lead</i> ke BD	MEO, BD	WhatsApp (pengiriman tautan <i>Spreadsheet</i>)	Tautan lembar data <i>lead</i>	Kondisi: Distribusi <i>lead</i> dilakukan secara manual tanpa mekanisme pencatatan status tindak lanjut. Dampak: Progres follow-up sulit dipantau, berisiko terjadi <i>lead</i> terlewat atau penanganan ganda.
4	Pencatatan progres <i>lead</i> & follow-up	BD	<i>File Excel</i> pada perangkat masing-	<i>File Excel</i> progres, chat follow-up	Kondisi: Progres <i>lead</i> dan histori follow-up dicatat pada <i>file</i>/percakapan yang terpisah.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No	Aktivitas	Pelaksana	Media	Output	Temuan Observasi
			masing dan WhatsApp		Dampak: Informasi tidak terpusat sehingga kolaborasi dan penelusuran histori aktivitas menjadi sulit.
5	Pengingat follow-up (<i>reminder</i>)	BD	Manual melalui komunikasi lisan dan WhatsApp (berdasarkan ingatan)	Pengingat follow-up (informal)	Kondisi: Pengingat follow-up dilakukan secara manual berdasarkan ingatan/komunikasi informal tanpa penanda <i>overdue</i>. Dampak: Risiko keterlambatan follow-up meningkat dan peluang bisnis berpotensi terlewat.
6	Penyusunan notulensi <i>meeting</i>	BD	<i>File</i> dokumen di masing-masing perangkat	Notulensi	Kondisi: Notulensi <i>meeting</i> disimpan pada media/perangkat yang berbeda-beda oleh masing-masing penyusun. Dampak: Akses dokumen bergantung pada pemilik dan berisiko terjadi kehilangan atau versi yang tidak seragam.
7	Penyusunan proposal & EL	BD	Perangkat masing-masing, dibagikan melalui WhatsApp	Proposal/EL	Kondisi: Dokumen proposal dan <i>Engagement Letter</i> (EL) disimpan pada perangkat berbeda dan dibagikan melalui pesan.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No	Aktivitas	Pelaksana	Media	Output	Temuan Observasi
					Dampak: Pengendalian versi belum terstruktur sehingga berpotensi terjadi perbedaan versi dan revisi tidak sinkron.
8	Proses <i>approval</i> proposal/EL	CEO	WhatsApp chat	Pesan <i>approval</i> /revisi	Kondisi: Persetujuan dan revisi proposal/EL dilakukan melalui percakapan WhatsApp tanpa pencatatan jejak <i>audit</i> (<i>audit trail</i>) yang terstruktur. Dampak: Sulit menelusuri riwayat keputusan (siapa, kapan, dan versi yang disetujui) saat evaluasi.
9	<i>Monitoring pipeline</i>	CEO	Tanya BD/MEO dan buka <i>file/Link</i>	Pembaruan status <i>pipeline</i>	Kondisi: <i>Monitoring pipeline</i> dilakukan dengan membuka banyak <i>file</i> /tautan dan melakukan konfirmasi manual kepada pihak terkait. Dampak: Informasi status tidak real-time, memerlukan waktu, dan dapat menghambat pengambilan keputusan.
10	Pencarian dokumen (proposal/EL/ <i>invoice</i>)	CEO	Minta ke penyusun /penyimpan	Dokumen ditemukan	Kondisi: Tidak tersedia pusat dokumen sehingga pencarian dilakukan dengan meminta ke



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No	Aktivitas	Pelaksana	Media	Output	Temuan Observasi
					penyusun/penyimpan. Dampak: Pencarian dokumen memerlukan waktu lebih lama dan berisiko dokumen tidak segera ditemukan saat dibutuhkan.
11	Pembuatan <i>invoice</i>	Admin	Template dokumen; informasi dari BD/CEO	<i>Invoice</i>	Kondisi: Data untuk pembuatan <i>invoice</i> dikumpulkan manual dari beberapa pihak (misalnya BD/CEO) dan tidak selalu tersedia dalam satu sumber terpusat. Dampak: Potensi keterlambatan pembuatan <i>invoice</i> meningkat serta berisiko terjadi ketidakkonsistenan informasi.
12	Update pembayaran & bukti bayar	Admin	WhatsApp/ <i>Email, file individual/pribadi</i>	Bukti bayar dan status <i>invoice</i>	Kondisi: Status <i>invoice</i> dan bukti pembayaran dicatat manual pada dokumen/rekap pribadi. Dampak: Rekap bulanan memakan waktu dan rawan kesalahan pencatatan (<i>human error</i>).



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Hasil Wawancara Proses Bisnis Eksisting

Keterangan Lampiran

Narasumber	: <i>Marketing Event and Organizer</i> (MEO), <i>Business Development</i> (BD), CEO, dan Staf Administrasi
Tempat & tanggal wawancara	: PT DSK Global Konsultama, 9 Februari 2026
Pewawancara	: Muhammad Izhar Farhan
Tujuan wawancara	: Mengidentifikasi permasalahan proses bisnis eksisting dan kebutuhan sistem CRM operasional
Teknik wawancara	: Wawancara semi-terstruktur

Wawancara MEO

1. Bagaimana alur kerja tim *Marketing Event and Organizer* dari perencanaan *campaign* sampai *lead* masuk?

Jawaban :

Prosesnya diawali dengan penentuan tema dan target audiens *campaign*, kemudian penyusunan materi promosi. Setelah itu kami membuat Google Form sebagai media pendaftaran sebagai *lead magnet*. Tautan formulir tersebut disebarakan melalui beberapa kanal seperti Instagram, LinkedIn, maupun kegiatan webinar. Seluruh respons yang masuk akan tercatat otomatis pada *spreadsheet* yang terhubung dengan Google Form.

2. Melalui media apa saja *lead* biasanya diperoleh, dan di mana data *lead* tersebut disimpan saat ini?

Jawaban :

Sebagian besar *lead* masuk melalui Google Form. Untuk *lead* di luar Google Form, seperti dari relasi, referensi, atau sumber informal lainnya, pencatatannya dilakukan secara manual. Secara umum, data *lead* tersimpan pada *spreadsheet* masing-masing formulir di Google Drive.



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Hasil Wawancara Proses Bisnis Eksisting (Lanjutan)

3. Apakah setiap kegiatan *campaign* menggunakan formulir pendaftaran yang berbeda sehingga data *lead* tersimpan pada *spreadsheet* yang terpisah?

Jawaban :

Ya, biasanya setiap *campaign* menggunakan formulir yang berbeda, sehingga hasil responsnya juga tersimpan pada *spreadsheet* yang berbeda. Akibatnya, rekap data *lead* harus dilakukan dengan menggabungkan beberapa *spreadsheet* secara manual.

4. Apakah saat ini perusahaan sudah dapat mengidentifikasi sumber *lead* terbanyak (misalnya dari Instagram, LinkedIn, webinar, atau kanal lainnya) secara konsisten dan terukur?

Jawaban :

Belum dapat dipastikan secara konsisten. Pada beberapa formulir terdapat pertanyaan sumber informasi, namun tidak seluruh *campaign* menerapkan format yang sama. Karena itu, identifikasi sumber *lead* masih terbatas dan belum terukur dengan baik.

5. Setelah data *lead* diperoleh, bagaimana mekanisme penyerahan atau distribusi data *lead* tersebut kepada tim *Business Development* (BD)?

Jawaban :

Data *lead* biasanya saya bagikan kepada BD dengan cara mengirim tautan *spreadsheet* melalui WhatsApp. Proses ini masih manual dan bergantung pada komunikasi antar pihak.

6. Apabila tersedia sistem yang terintegrasi, bagaimana alur pengelolaan *lead* yang diharapkan oleh pihak MEO, mulai dari *lead* masuk hingga tindak lanjut oleh tim terkait?



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Hasil Wawancara Proses Bisnis Eksisting (Lanjutan)

Jawaban :

Saya berharap seluruh *lead* dari berbagai formulir dapat terkumpul dalam satu bank data terpusat, dengan pencatatan sumber *lead* yang konsisten. Selain itu, penugasan *lead* ke BD sebaiknya dapat dilakukan melalui sistem sehingga status tindak lanjut dapat dipantau.

7. Fitur apa saja yang menjadi prioritas dan dibutuhkan oleh pihak MEO dalam sistem terintegrasi?

Jawaban :

Fitur prioritas yang dibutuhkan meliputi bank data *lead* terpusat, pencatatan sumber *lead/campaign* secara konsisten, serta visibilitas status tindak lanjut agar dapat diketahui *lead* mana yang sudah dan belum dihubungi.

Wawancara BD

1. Bagaimana alur kerja tim *Business Development* dalam menangani *lead*, mulai dari *lead* diterima hingga proses *handover* kepada tim pelaksana/proyek?

Jawaban :

Lead biasanya diterima dari MEO. Setelah *lead* diterima, BD melakukan kontak awal untuk tindak lanjut. Jika respons positif, BD menjadwalkan *meeting*. Setelah *meeting*, BD menyusun notulensi dan melanjutkan penyusunan proposal. Apabila proposal disepakati, BD menyiapkan *Engagement Letter*. Setelah tahap tersebut selesai, informasi proyek diserahkan melalui proses *handover*.

2. Di mana dan dengan media apa pencatatan progres *lead* serta aktivitas tindak lanjut (*follow-up*) dilakukan saat ini?



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Hasil Wawancara Proses Bisnis Eksisting (Lanjutan)

Jawaban :

Pencatatan progres *lead* dan aktivitas tindak lanjut saat ini masih dilakukan secara individual melalui *file* Excel yang tersimpan di perangkat/laptop masing-masing, serta komunikasi melalui WhatsApp. Karena itu, belum tersedia pencatatan terpusat dalam satu sistem yang dapat diakses dan dipantau bersama.

3. Apabila tim ingin mengetahui status *lead* pada tahap tertentu, sumber informasi apa yang biasanya digunakan untuk melihat status tersebut?

Jawaban :

Status *lead* umumnya diketahui melalui ingatan pribadi atau dengan menelusuri percakapan WhatsApp dan dokumen yang pernah dibagikan. Belum ada sistem yang menampilkan status *pipeline* secara langsung dan real-time.

4. Bagaimana mekanisme pengingat (*reminder*) yang digunakan saat ini untuk memastikan tindak lanjut (*follow-up*) dilakukan sesuai waktu yang ditetapkan?

Jawaban :

Pengingat *follow-up* masih bersifat manual, biasanya melalui WhatsApp atau diingatkan secara lisan. Karena tidak ada catatan terpusat dan tidak ada *reminder* otomatis, tindak lanjut sering bergantung pada ingatan. Ketika volume *lead* meningkat, kondisi ini menyebabkan *follow-up* mudah terlewat dan tidak ada penanda *lead* yang *overdue*.

5. Berdasarkan pengalaman tim, faktor apa yang paling sering menyebabkan *follow-up* tidak dilakukan atau terlewat?

Jawaban :

Paling sering karena pencatatan tindak lanjut belum terpusat dan tidak ada sistem pengingat. Aktivitas *follow-up* tersebar di Excel masing-masing dan chat WhatsApp, sehingga ketika banyak *lead* berjalan bersamaan, beberapa tindak lanjut terlewat karena tidak ada *reminder* otomatis maupun daftar prioritas.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Hasil Wawancara Proses Bisnis Eksisting (Lanjutan)

6. Sepanjang tahun 2025, kira-kira berapa jumlah prospek/perusahaan yang *follow-up* proposalnya terlambat atau terlewat akibat keterbatasan pencatatan dan mekanisme *reminder* tersebut?

Jawaban :

Estimasi sekitar 30 prospek/perusahaan pada tahun 2025 *follow-up* proposalnya terlewat atau terlambat, terutama karena tidak adanya *reminder* dan pencatatan tindak lanjut yang belum terpusat.

7. Bagaimana proses penyimpanan, pengelolaan, dan pembagian dokumen proposal serta *Engagement Letter* (EL) dilakukan, termasuk mekanisme *approval* dan pencatatan revisi?

Jawaban :

Dokumen proposal dan *Engagement Letter* tersimpan terpecah pada laptop maupun Google Drive masing-masing pihak dan umumnya dibagikan melalui WhatsApp. Persetujuan dilakukan melalui chat WhatsApp, sehingga riwayat persetujuan dan revisi tidak terdokumentasi secara terstruktur dan berpotensi terjadi perbedaan versi.

8. Bagaimana kondisi pelaksanaan *handover* saat ini?

Jawaban :

Saat ini belum terdapat format *handover* yang baku. Penyerahan informasi sering dilakukan secara informal, sehingga ada potensi informasi penting tidak tersampaikan secara lengkap.

9. Jika perusahaan mengembangkan sistem yang terintegrasi, dukungan atau fitur apa yang paling dibutuhkan oleh tim *Business Development* untuk mempermudah pengelolaan *lead*, pemantauan *pipeline*, dan koordinasi lintas tim?



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Hasil Wawancara Proses Bisnis Eksisting (Lanjutan)

Jawaban :

Sistem sebaiknya menyediakan status *pipeline* yang jelas, histori aktivitas tindak lanjut, *reminder/overdue*, mekanisme *approval* yang terdokumentasi, *document center*, serta template *handover* yang terstandarisasi.

Wawancara Staf Administrasi

1. Bagaimana alur kerja administrasi dalam proses pembuatan *invoice* hingga pembaruan status pembayarannya?

Jawaban :

Pembuatan *invoice* biasanya dimulai setelah ada informasi bahwa tahap kesepakatan telah selesai, baik melalui instruksi dari CEO/BD atau setelah dokumen kesepakatan disetujui. Setelah itu, data klien dan rincian layanan dikumpulkan, *invoice* dibuat menggunakan template, lalu dikirim kepada klien melalui *email* atau WhatsApp.

2. Bagaimana mekanisme penerimaan bukti pembayaran dari klien serta prosedur konfirmasi dan pencatatan pembayarannya?

Jawaban :

Bukti pembayaran umumnya diterima melalui WhatsApp atau *email*. Bukti tersebut kemudian disimpan pada folder tertentu, dan status pembayaran diperbarui secara manual pada catatan atau rekap yang ada.

3. Apabila diperlukan data atau dokumen pendukung untuk pembuatan *invoice*, dari bagian atau sumber mana dokumen tersebut biasanya diperoleh?

Jawaban :

Sering kali saya perlu meminta data kepada BD atau menelusuri percakapan/dokumen yang tersebar, karena informasi tidak berada dalam satu sistem terpusat.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Hasil Wawancara Proses Bisnis Eksisting (Lanjutan)

4. Bagaimana pencatatan status *invoice* dilakukan pada kondisi saat ini?

Jawaban :

Status *invoice* dicatat secara manual dalam dokumen pribadi

5. Jika diminta untuk membuat rekapitulasi *invoice* bulanan, bagaimana proses yang dilakukan dari awal hingga dokumen rekap disusun?

Jawaban :

Rekap disusun secara manual dengan mengumpulkan data dari *file invoice* dan catatan pembayaran satu per satu.

6. Apabila tersedia sistem terintegrasi antara bagian komersial dan administrasi, bagaimana alur kerja ideal yang diharapkan dalam pengelolaan *invoice* dan pembayaran?

Jawaban :

Proses idealnya adalah data klien dan detail kesepakatan sudah tersedia dalam sistem, sehingga *invoice* dapat dibuat lebih cepat. Selain itu, status *invoice*, *due date*, dan unggahan bukti pembayaran terkelola dalam satu sistem.

7. Fitur apa saja yang dianggap paling penting atau prioritas bagi bagian administrasi untuk mendukung efektivitas dalam pengelolaan *invoice* dan proses pembayaran?

Jawaban :

Fitur prioritas mencakup daftar *invoice* dengan status dan *due date*, unggah bukti pembayaran, histori perubahan status, rekap *invoice* per periode, serta akses *monitoring* bagi CEO.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Hasil Wawancara Proses Bisnis Eksisting (Lanjutan)

Wawancara CEO

1. Bagaimana CEO melakukan pemantauan terhadap progres *lead* serta perkembangan pekerjaan tim pada kondisi saat ini?

Jawaban :

Pemantauan saat ini dilakukan dengan meminta pembaruan informasi dari BD dan MEO, serta meninjau *file* atau tautan yang mereka kirimkan. Apabila dibutuhkan informasi rinci, saya perlu menelusuri dokumen yang tersebar pada beberapa lokasi.

2. Melalui media atau saluran komunikasi apa informasi mengenai progres pekerjaan dan status *lead* biasanya disampaikan kepada Bapak?

Jawaban :

Sebagian besar melalui WhatsApp, dan kadang berupa tautan Google Sheet atau Google Drive.

3. Apa saja kendala utama yang dihadapi dalam proses *monitoring* aktivitas tim dan perkembangan *lead* saat ini?

Jawaban :

Kendala utamanya adalah tidak tersedianya ringkasan *pipeline* dalam satu tampilan, sehingga untuk mendapatkan gambaran status proses saya perlu bertanya kepada beberapa pihak dan membuka beberapa *file* yang berbeda.

4. Bagaimana prosedur pencarian dan akses dokumen penting, seperti proposal, *Engagement Letter*, atau *invoice*, dilakukan pada sistem atau mekanisme kerja yang berlaku saat ini?



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Hasil Wawancara Proses Bisnis Eksisting (Lanjutan)

Jawaban :

Umumnya saya meminta dokumen tersebut kepada pihak yang menyusun atau menyimpannya. Karena tidak ada *document center*, pencarian dokumen bisa memerlukan waktu dan berpotensi terjadi perbedaan versi.

5. Bagaimana proses *approval* atau persetujuan dilakukan, serta bagaimana cara Bapak meninjau kembali riwayat persetujuan tersebut apabila diperlukan?

Jawaban :

Approval biasanya dilakukan melalui WhatsApp. Untuk melihat kembali riwayat *approval* maupun revisi, saya harus menelusuri percakapan. Tidak ada rekaman keputusan yang tersimpan rapi pada satu sistem.

6. Apabila tersedia *dashboard monitoring*, informasi apa saja yang menurut CEO perlu ditampilkan untuk mendukung pengawasan dan pengambilan keputusan?

Jawaban :

Informasi yang dibutuhkan meliputi jumlah *lead* masuk, *lead* yang sudah dihubungi, *lead overdue*, status *meeting*, proposal, dan *Engagement Letter*, antrian *approval*, serta status *invoice* dan pembayaran.

7. Dalam konteks sistem terintegrasi, fokus utama atau kebutuhan prioritas CEO terhadap fungsi dan manfaat sistem tersebut apa saja?

Jawaban :

Fokus utamanya adalah tersedianya *monitoring pipeline* dan *approval* yang terdokumentasi dengan baik, serta ketersediaan dokumen pada satu tempat agar koordinasi lebih efektif.

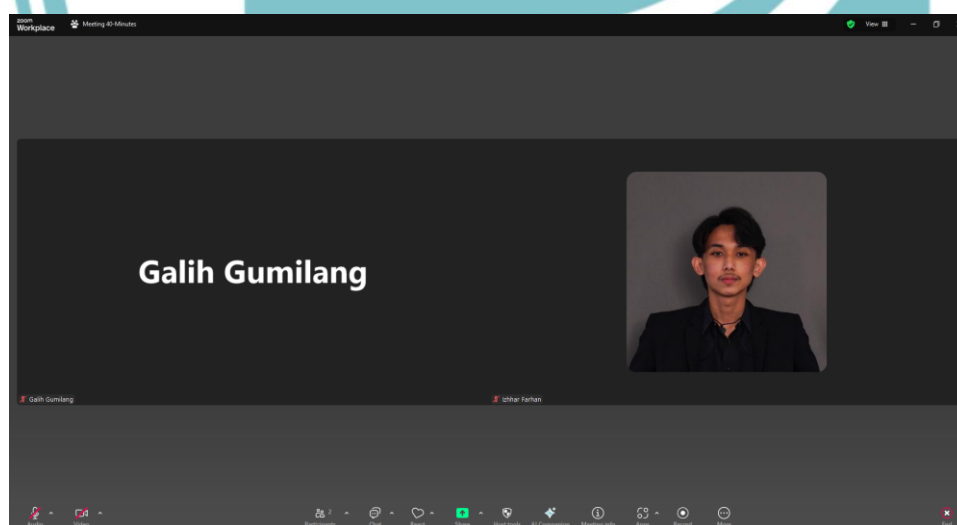
Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara Proses Bisnis Eksisting



Dokumentasi wawancara dengan
Marketing Event and Organizer



Dokumentasi wawancara dengan
Business Development



Dokumentasi wawancara dengan *Chief Executive Officer*



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara Proses Bisnis Eksisting (Lanjutan)



Dokumentasi wawancara dengan Staf
Administrasi

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA